



**gasnätet**  
STOCKHOLM AB



# MILJÖRAPPORT 2017

Stadsgasnätet

## Administrativa uppgifter

**Kontaktperson:**  
Petra Edvardsson  
Telefon: 072 537 55 15  
Mail: [petra.edvardsson@gasnätetstockholm.se](mailto:petra.edvardsson@gasnätetstockholm.se)

**Verksamhetsutövare:**  
Gasnätet Stockholm AB

**Organisationsnummer:**  
556742-7504

**Anläggningsnummer:**  
0180-81-047

**Juridiskt ansvarig:**  
Cecilia Hedqvist  
Telefon: 070 344 52 23  
Mail: [cecilia.hedqvist@gasnätetstockholm.se](mailto:cecilia.hedqvist@gasnätetstockholm.se)

**Anläggningsnamn:**  
Stadsgasnätet

**Ort:**  
Stockholm, Solna, Sundbyberg

**Besöksadress:**  
Sankt Göransgatan 159  
(from 2018-03-23 Råsundavägen 12,  
Solna)

**Kommun:**  
Stockholm

**Tillsynsmyndighet:**  
Miljö- och hälsoskyddsämnden,  
Stockholms stad

## Vår verksamhet

Gasnätet Stockholm distribuerar stadsgas i Stockholmsområdet. Produktionen av stadsgas har fram till januari 2011 skett i spaltgasverket i Hjorthagen. Spaltgasverket har därefter ersatts av en förångningsanläggning och blandningsstation i Högdalen samt en blandningsstation i Mårtensdal.

I början av 2015 avreglerades gasmarknaden i Stockholm och dåvarande Stockholm Gas delades upp i nät och handel. Den del av verksamheten som äger nät och anläggning bytte namn till Gasnätet Stockholm i december 2015.

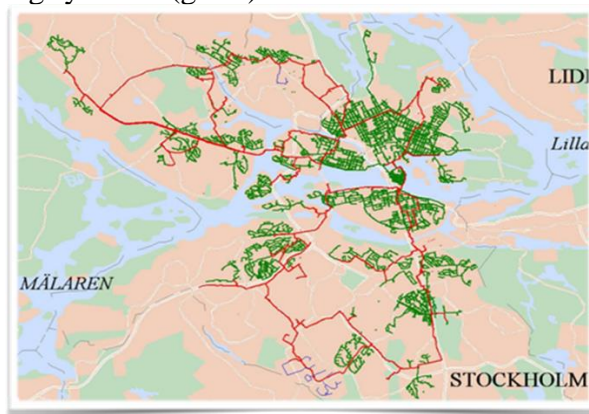
Stadsgasen baseras på naturgas, biogas och luft. Båda gaserna består i huvudsak av metan. Naturgasen levereras till Högdalen i flytande form som LNG (liquefied natural gas) där den lagras i två kryotankar. Den flytande gasen förångas genom värmeväxling mot fjärrvärme eller luft och blandas därefter med luft för att åstadkomma en kvalitet anpassad för kundapparaterna anslutna till stadsgasnätet. Blandningen till stadsgas sker i Högdalenanläggningen, alternativt distribueras gasen till Mårtensdal för blandning där och vidare distribution till stadsgasnätet. En reservanläggning finns i Frihamnen som byggdes och driftsattes under 2015. I Lill-Jansskogen finns en reservblandningsstation för stadsgas. Gasnätet Stockholm levererar gas i stadsgasnätet till spigaskunder, restaurangkök, flerfamiljshus för uppvärmning, småhus med gasvärme samt till industrier. Fordonsgasnätet binder samman biogasproduktion vid stadens reningsverk med tankstationer och bussdepåer. Den totala biogasandelen i stadsgasnätet och fordonsgasnätet har ökat från 48 % år 2016 till 67% år 2017.

Gasnätet Stockholms verksamhet är miljöcertifierad enligt ISO14001 och arbetsmiljöcertifierad enligt OHSAS 18001.

## Vårt stadsgasnät

Gasnätet förser kunder i Stockholm, Solna och Sundbyberg med stadsgas. Nätet består av högtrycksnät (rött), medeltrycksnät (blått) och

lågtrycksnät (grönt).



Gasnätet omfattar ca 52 mil ledningar (exkl. serviser) i hög-, mellan- och lågtrycksnät. Nätet har anlagts i etapper sedan 1853. Mellan 1920 – 1959 anlades två tredjedelar av nätet.

Högtrycksnätet byggdes under 1950-talet i syfte att öka kapaciteten. Nätets totala gasvolym är uppgår till ca 30 000 m<sup>3</sup>. Antalet regulatorstationer är 40 stycken.

Nättyp	Tryck (bar)	Längd (km)
Högtryck	1	111
Medeltryck	Ca 0,025	10
Lågtryck	0,01-0,015	390

## Förändringar 2017

- Nyläggning till nya kunder
- Relining (renovering) av befintligt nät och serviser
- Flytt av ledning på begäran från extern part
- Slopning av ledningar och serviser utan kunder
- Kopplat bort outnyttjade äldre högtrycksledningar i större omfattning än tidigare

## Beräkning av läckage

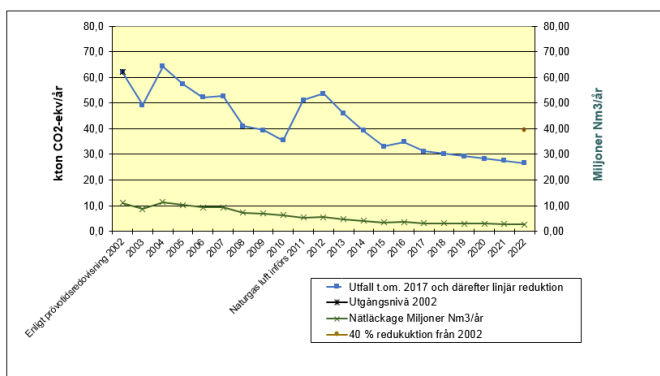
Nätläckaget beräknas i GWh enligt följande modell:

Inpumpad gas:	+ 87,0
Överförd gas:	- 68,1
Mätfel:	- 0,3
Läckage:	= 18,6

Läckage av stadsgas med 53-55 % metan var 18,6 GWh, vilket kan översättas till 3,21 MNm<sup>3</sup>/år, 9,68 kg CO<sub>2</sub>-ekv/Nm<sup>3</sup> och 31,1 kton CO<sub>2</sub>-ekv/år.

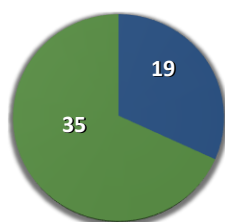
## Prognos

Enligt villkoret ska läckaget av gas och foggerolja från stadsgasnätet genom successiva åtgärder senast vid utgången av 2022 ha minskat med minst 40 % uttryckt som mängd koldioxidekvivalenter per år och med minst 22 720 ton koldioxidekvivalenter per år, jämfört med läckaget år 2002. En justering har gjorts för GWP 25 som trädde i kraft 2015. Bolaget har redan nu uppnått villkoret men fortsätter arbetet med att succesivt minska läckaget och därmed bolagets klimatpåverkan.



## Underhåll

- Drift & underhåll (Mkr)
- Investeringar (Mkr)



Under 2017 fanns 165 bekräftade läckor och antalet förmodade gasläckor var ca 100 stycken.

Varje sommar tar bolaget in extra resurser för riktad läckagesökning. Högtrycksnätet läcksöks varje år och lågtrycks- och medeltrycksnätet läcksöks vart 6:e år. Nätets ledningar förlagda i broar och kulvertar kontrolleras vart 4:e år. Kontrollen omfattar larm samt okulärbesiktning av mediarör och rörstöd/upphängning. Sjöledning kontrolleras också vart 4:e år. Kontrollen omfattar okulärbesiktning med dykare av skyddstäckning samt eventuell yttre påverkan.

Rondering görs på reglerstationer och kulvertar ca 1 ggr/månad.

Läckor på högtrycksnätet prioriteras i underhållsarbetet, sträckor upp till ca 1 km i taget renoveras. Finns inga befintliga eller potentiella kunder där läckan finns slopas en så stor del av ledningen som möjligt. Under 2017 renoverades totalt 7 437 meter ledning, detta har lett till förändringar i nätet som går att utläsa i tabellen nedan samt jämföra med föregående år:

År	Nya rörledningar och lining (m)	Omläggning av serviser (st)	Nya serviser (st)	Sloping serviser (st)	Sloping rörledning (m)
2017	8 441	78	5	166	6 069
2016	10 020	89	4	70	2 129

## Miljöpåverkan

Den mest betydande miljöaspekten för stadsgasdistributionen uppstår som en följd av gasläckor i nätet där metan (CH<sub>4</sub>), som är en potent växthusgas, bidrar till klimatpåverkan.

## Utsläpp till luft

Läckor orsakas av fräthål, rörbrott, skarvar och ventiler eller yttre skador på nätet som tex har orsakats av maskiner.



## Utsläpp till mark och vatten

Foggerolja, som är en högraffinerad mineralolja, har tidigare tillsatts i stadsgasen som smörjmedel för gasteknisk utrustning på gasnätet. I samband med stängningen av spaltgasverket upphörde denna tillsats. Foggerolja kan dock fortfarande finnas kvar i systemet, en liten del kondenseras i gasledningarna i låga punkter och gasteknisk utrustning vilket gör att små utsläpp till omgivande grund- och/eller markvatten kan förekomma vid skador på rörledningen. Den foggerolja som har använts är enligt säkerhetsdatabladet inte lätt nedbrytbar men bedöms som potentiellt nedbrytbar. Vidare innehåller oljan komponenter som kan bioackumuleras men den bedöms inte vara giftig för vattenorganismer. Foggeroljan omhändertas som farligt avfall när den påträffas vid arbeten på nätet.

Vid det löpande underhållet finns risk för spill av hydraul- och smörjoljor från arbetsmaskiner. I övrigt ger nuvarande verksamhet inte upphov till något utsläpp till vatten eller mark. Utsläppen till mark och vatten bedöms, med hänvisning till de små mängder som kan läcka ut och dess egenskaper, ge upphov till mycket liten påverkan på hälsa och miljö.

## Avfall

Vid underhåll av gasnätet uppkommer avfall och restprodukter i form av rena schaktmassor, asfalt och metallskrot samt i mindre omfattning förorenade schaktmassor, blyhaltigt avfall från rörskarvar samt olje- och kemikalieavfall. Under 2017 uppstod 43,6 ton förorenade schaktmassor. Allt avfall omhändertas och skickas i enlighet med gällande lagar och förordningar.

## Kemikalieförbrukning

Som odöriseringsmedel används THT (tetrahydrotiofen), förbrukningen uppgick till 280 kg under 2017. Förbrukningen av etylenglykol, som ersatt foggeroljan, uppgick till 239 kg. Vid underhåll på gasnätet används främst läckspray, markörfärg, rostbrytare och skäroljor. Andra kemikalier som används är rostskyddsmedel och rengöringspray för plaströr. Alla kemikalier finns registrerade i kemikaliehanteringssystemet Chemsoft där aktuella säkerhetsdatablad finns

tillgängliga. Systemet ger en god kontroll och styrning av bl.a. inköp, hantering, riskbedömning och rapportering av kemikalier.

## Buller

Driften av gasnätet ger inte upphov till några störande ljud. De bullerolägenheter som kan uppstå sker i samband med underhållet av nätet då schaktning förekommer. Detta görs till största del under dagtid men vid akuta lägen kan oplanerade arbeten förekomma under nattetid. Ett antal reglerstationer finns idag ovan mark. Ljudmätningar och beräkningar har utförts vid ett fåtal av dessa stationer och visat på att ljudnivån är låg.



## Tillstånd och villkor

Gasnätet är inte tillståndspliktigt enligt 9 kap. miljöbalken, förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd. I ett beslut daterat den 7 februari 2002 gav dock Miljöförvaltningen i Stockholm Birka Värme Stockholm AB (nu Gasnätet Stockholm AB) ett föreläggande om att söka tillstånd till gasnätet enligt 9 kap. 6 § 2 st. miljöbalken.

Miljödomstolen lämnade genom en deldom den 18 december 2003 bolaget tillstånd (under provotid) enligt 9 kap. 6 § miljöbalken till verksamhet vid bolagets gasnät avseende distribution av stadsgas i kommunerna Stockholm, Solna, Sundbyberg och Nacka.

Den 30 oktober 2007 avslutade Miljödomstolen provotiden från deldomen den 18 december 2003. Miljödomstolen lämnade också bolaget tillstånd enligt miljöbalken till distribution av naturgas/luftblandning i bolagets stadsgasnät. Beslutet den 30 oktober överklagades av

Djurgården - Lilla Värtans Miljöskyddsförening m fl till Miljööverdomstolen den 29 november 2007. Ärendet togs upp i Miljööverdomstolen den 25 september 2009. Miljööverdomstolen ändrade Miljödomstolens dom på så sätt att villkoret under punkt 2 fått en ny lydelse. Miljööverdomstolens beslut blev därefter överklagat till Högsta domstolen men Högsta domstolen gav inte prövningstillstånd.

### **Tillståndsgiven och faktisk distribution**

Tillståndet avser distribution av gas motsvarande energimängden 500 GWh/år till kunder. Den faktiska distributionen för år 2017 uppgick till 68 GWh till kunder.

### **Villkor och villkorsuppfyllelse**

I domsluten 30 oktober 2007 och 20 oktober 2009 föreskrev Miljödomstolen respektive Miljööverdomstolen följande slutliga villkor:

Läckaget av gas och foggerolja från stadsgasnätet skall genom successiva åtgärder senast vid utgången av 2022 ha minskat med minst 40 %

uttryckt som mängd koldioxidekvivalenter per år och med minst 22 720 ton koldioxidekvivalenter per år, jämfört med läckaget år 2002. (MÖD 091020)

Det ovan föreslagna villkoret ska gälla vid drift av det befintliga gasnätet, även då detta utnyttjas för distribution av naturgasluft/blandning (MD 071030)

Bolaget ska årligen i miljörapporten redovisa vidtagna åtgärder för begränsning av läckaget från stadsgasnätet samt läckagets storlek. Bolaget ska också årligen i miljörapporten redovisa planerade framtida åtgärder för begränsning av läckagets storlek samt en prognos för läckagets framtida storlek (MÖD 091020).

Dessa villkor uppfylls genom att bolaget årligen vidtar successiva åtgärder för att reducera läckaget från gasnätet med hjälp av drift- och underhållsåtgärder samt investeringar.

Miljödomstolens och Miljööverdomstolens villkor om en årlig miljörapport uppfylls genom denna rapport.

## Godkännande och underskrift

Föreliggande miljörapport utgör den miljörapportering som ska ske enligt Miljödomstolens domslut daterat den 30 oktober 2007 samt Miljööverdomstolens domslut 20 oktober 2009. Rapporten redovisar bl a vidtagna åtgärder för begränsning av läckaget från stadsgasnätet samt läckagets storlek för 2017.

Stockholm den 22 mars 2018

Gasnätet Stockholm AB



Cecilia Hedqvist

VD



